

D **SINEAX VS50 - 162983**
SPANNUNG/STROM-WANDLER
MIT GALVANISCHER DREIPUNKTISOLIERUNG

Allgemeine Beschreibung

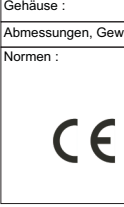
Das Gerät VS50 ist ein Wandler mit galvanischer Dreipunktisolierung, für nach Industriestandard übliche Spannungs- oder Stromsignale, mit passivem Eingang und aktivem Ausgang. Die Analog-Digital-Wandlung erfolgt mit einer Auflösung von 14 bit für jeden Eingangsbereich.
 Der Wandler weist außerdem noch folgende Funktionen auf:
 • Programmierbare Störfrequenzunterdrückung für 50 oder 60 Hz Netzfrequenz
 • Zuschaltbarer Filter für die Stabilisierung der Anzeige
 • Invertierbarer Eingang und invertierte Ausgangsskalen
 • Programmierbarer Overrange-Bereich (auf 2,5% oder 5%)
 • Quadratwurzelemittlung
 • Linearisierung für zylindrische, horizontale Tanks

Die Eigenschaften des Wandlers sind die stark begrenzten Abmessungen (6,2 mm), die Verankerung auf DIN-Schiene zu 35 mm, die Möglichkeit der Speisung über Bus, die schnellen Anschlüsse über Federklappen, die galvanische 3-Wege Trennung und die Konfigurierbarkeit vor Ort über DIP-Schalter.

Technische Eigenschaften

Spannungsversorgung :	19,2..30 Vdc
Leistungsaufnahme :	Max. 22 mA bei 24 Vdc (mit Stromausgang von 20 mA)
Spannungseingang (max. 50 V) :	0..15 V, 0..30 V, Eingangsimpedanz: 325 kΩ
Spannungseingang (max. 30 V) :	0..10 V, 2..10 V, 0..5 V, 1..5 V, Eingangsimpedanz: 110 kΩ
Stromeingang (max. 24 V) :	0..20 mA, 4..20 mA, Eingangsimpedanz: 35 Ω
Zugelassener Eingangsoverrange-Bereich :	± 2,5 oder ± 5%, je nach Einstellung (siehe Abschnitt "Overrange-Grenzwerte")
Ausgangsspannung :	0..5 Vdc, 1..5 Vdc, 0..10 Vdc und 10..0 Vdc
Min. Lastwiderstand:	2 kΩ
Ausgangstrom :	0..20 mA, 4..20 mA, 20..0 mA und 20..4 mA
Max. Lastwiderstand:	500 Ω
Zugelassene Overrange-Höchstgrenzwert :	unverstellbar (siehe Abschnitt "Overrange-Grenzwerte")
Strom Ausgangsschutz :	annähernd 25 mA
Verarbeitung :	Digital, Bearbeitung im 32-Bit-Floating-Point-Format
ADC :	14 bit für jeden Eingangsbereich

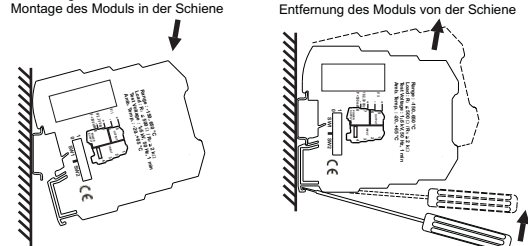
Reaktionszeit (10-90%) :	bei 50 Hz max. 41 ms ohne Filter und 88 ms mit Filter; bei 60 Hz max. 35 ms ohne Filter und 74 ms mit Filter.
Übertragung :	Optisch-digital
Übertragungsfehler max. (%) :	0,09% des Vollausschlags für den Ausgang mA oder 5 V
Auflösung (%) :	1 mV für den Spannungsausgang, 2 µA für den Stromausgang
Temperaturdrift :	< 120 ppm/K
Fehler bei der SQRT (%) :	Im Bereich von 1..100%: 32-bit-floating-point Format
Fehler bei der Linearisierung des zylindrischen Tanks (%) :	0,05%
Isolierungsspannung :	1,5 kV zwischen allen Portpaaren
Schutzart:	IP20
Umgebungsbedingungen :	Temperatur -20..+65 °C Luftfeuchtigkeit 30..90%, nicht kondensierend Einsatzhöhe: bis 2000 m über dem Meeresspiegel
Lagertemperatur :	-40..+85 °C
LED-Anzeigen :	Begrenzung des Eingangs- oder Ausgangs-Overrange-Bereichs, Sättigung des Eingangs, interner Schaden.
Anschlüsse :	Federklappen
Leiterquerschnitt :	0,2..2,5 mm ²
Abisolierung der Leiter :	8 mm
Gehäuse :	PBT (schwarze Farbe)
Abmessungen, Gewicht :	6,2 x 93,1 x 102,5 mm, 50 g.
Normen :	EN61000-6-4/2002 (elektromagnetische Emission, industrielle Umgebung) EN61000-6-2/2005 (elektromagnetische Immunität, industrielle Umgebung) EN61010-1/2001 (Sicherheit) Alle Schaltungen müssen mit doppelter Isolierung gegen Schaltungen mit gefährlicher Spannung isoliert werden. Der Speisungstransformator muss der Norm EN60742: "Isolierungstransformatoren und Sicherheitstransformatoren" entsprechen.



(1) Keine Linearisierungsfunktion eingeschaltet.
 (2) Die Linearisierungsfunktionen arbeiten nur im Nominalbereich von 0...100%, während im Underrange- und im Overrange-Bereich das Eingangssignal ohne jegliche Veränderung (G=1) übertragen wird. Die Kontinuität und die Gleichmäßigkeit der Übertragung sind im gesamten messbaren Bereich garantiert.
 (3) In der Strecke 0...1% ist die Kurve linear mit einem Gewinn von G=10, um überflüssige Rauschamplifikation im ersten Teil des Meßbereichs zu vermeiden.

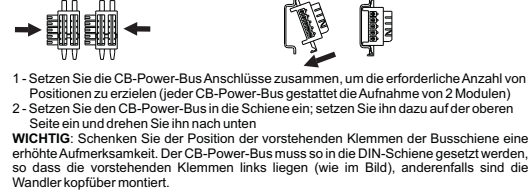
Anweisungen zur Installation

Das Modul ist für die Montage auf Schienen nach DIN 46277 ausgelegt. Für eine bessere Belüftung des Moduls empfehlen wir die Montage in vertikaler Stellung sowie die Vermeidung der Positionierung in Kanälen oder von sonstigen Gegenständen, die eine Belüftung behindern.
 Vermeiden Sie die Installation des Moduls über Geräten, die Wärme erzeugen; wir empfehlen die Installation im unteren Bereich der Schalttafel oder des Gehäuses.
 Wir empfehlen die Montage auf der Schiene mit dem entsprechenden Anschlussbus (Bestellnr. CB-Power-Bus), der das Anschließen der Speisung an jedes einzelne Modul überflüssig macht.



- 1 - Setzen Sie das Modul in den oberen Teil der Schiene ein
- 1 - Drücken Sie das Modul nach unten
- 1 - Hebeln Sie mit einem Schraubenzieher (wie auf der Abbildung gezeigt)
- 2 - Drehen Sie das Modul nach oben

Einsatz des CB-Power-Bus



- 1 - Setzen Sie die CB-Power-Bus Anschlüsse zusammen, um die erforderliche Anzahl von Positionen zu erzielen (jeder CB-Power-Bus gestattet die Aufnahme von 2 Modulen)
- 2 - Setzen Sie den CB-Power-Bus in die Schiene ein; setzen Sie ihn dazu auf der oberen Seite ein und drehen Sie ihn nach unten

WICHTIG: Schenken Sie der Position der vorstehenden Klappen der Busschiene eine erhöhte Aufmerksamkeit. Der CB-Power-Bus muss so in die DIN-Schiene gesetzt werden, so dass die vorstehenden Klappen links liegen (wie im Bild), anderenfalls sind die Wandler kopfüber montiert.

- Schließen Sie nie die Speisung direkt am Bus der DIN-Schiene an.
- Greifen Sie die Speisung weder direkt, noch über die Klappen der Module ab.

EINSTELLUNG DER DIP-SCHALTER

Werkseinstellung

Alle DIP-Schalter des Moduls befinden sich in der Position OFF als Standardkonfiguration.

Eingangssignal	→ 0..20 mA
Störfrequenzunterdrückung für 50 oder 60 Hz Netzfrequenz	→ 50 Hz
Eingangsfilter	→ Zugeschaltet
Invertierungsmöglichkeit	→ Nein
Linearisierung	→ Nein
Ausgangssignal	→ 0..20 mA
Eingangs-Overrange-Bereich	→ Grenzwerte ± 5% limit

Obige Einstellungen sind also nur gültig, wenn alle DIP-Schalter auf OFF stehen. Wird auch nur ein DIP-Schalter verändert, ist es erforderlich, alle anderen Parameter wie folgt neu einzustellen.
MERKE: Für alle nachfolgenden Tabellen Die Angabe von ● zeigt an, dass der DIP-Schalter in Position ON steht (AN). Keine Angabe bedeutet, dass der DIP-Schalter in der Position OFF steht (AUS).

EINGANGSSIGNAL	
SW1	1 2 3
●	0..20 mA
●	4..20 mA
●	0..10 Vdc
●	2..10 Vdc
●	1..5 Vdc
●	0..5 Vdc
●	0..30 Vdc
●	0..15 Vdc

STÖRFREQUENZUNTERDRÜCKUNG FÜR 50-60 Hz NETZFREQUENZ	
SW1	4
●	60 Hz
●	50 Hz

EINGANGSFILTER (*)	
SW1	5
●	Ja
●	Nein

(*) Der Filter erhöht die Störfrequenzunterdrückung und stabilisiert die Anzeige, indem er das Signalausrauschen verringert. Daher ist es besser, den Filter immer zuzuschalten, außer in den Fällen in denen maximale Reaktionsgeschwindigkeit erfordert wird.

INVERTIERUNGSMÖGLICHKEIT	
SW1	6
●	Ja
●	Nein

AUSGANGSSIGNAL	
SW2	1 2 3
●	0..20 mA
●	4..20 mA
●	20..0 mA ⁽⁵⁾
●	20..4 mA ⁽⁵⁾
●	0..10 Vdc
●	0..5 Vdc
●	1..5 Vdc
●	2..10 Vdc

(5) Es handelt sich um invertierte Ausgangsskalen. Diese sind dann besonders nützlich, wenn die angewandte Linearisierung mit der Eingangsinversion nicht kompatibel ist.

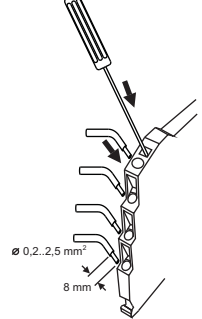
EINGANGS-OVERRANGE-BEREICH	
SW2	4
●	5%
●	2,5%

Overrange-Grenzwerte

Die programmierbaren Overrange-Grenzwerte, die in der untenstehenden Tabelle angeführt sind, gelten für das Eingangssignal. Für das Ausgangssignal gelten folgende, unverstellbare Grenzwerte: 0..21 mA, 0..5,25 Vdc, 0..10,5 Vdc.

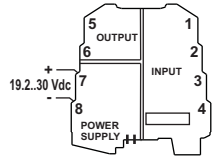
Nominalwert	Overrange-Grenzwert ± 2,5%	Overrange-Grenzwert ± 5%
20 mA	20,5 mA	21 mA
4 mA	3,5 mA	3 mA
0 mA	0 mA	0 mA
30 Vdc	30,75 Vdc	31,5 Vdc
15 Vdc	15,375 Vdc	15,75 Vdc
10 Vdc	10,25 Vdc	10,5 Vdc
5 Vdc	5,125 Vdc	5,25 Vdc
1 Vdc	0,875 Vdc	0,75 Vdc
2 Vdc	1,75 Vdc	1,5 Vdc
0 Vdc	0 Vdc	0 Vdc

Elektrische Verbindung



Spannungsversorgung
 Es bestehen verschiedene Möglichkeiten für die Speisung der Module der Serie VS.

- 1 - Direkte Speisung der Module durch Anschluss der Speisung von 24 Vdc direkt an die Klappen 7 (+) und 8 (-) jedes einzelnen Moduls



- 2 - Verwendung des Zubehörtartikels CB-Power-Bus für die Verteilung der Speisung an die Module über Bus, wodurch die Speisung jedes einzelnen Moduls überflüssig wird. Über den Bus können alle Module gespeist werden; die Gesamtleistungsaufnahme des Busses muss unter 400 mA liegen. Bei größeren Leistungsaufnahmen können die Module beschädigt werden. In die Speisung muss eine entsprechend bemessene Sicherung in Reihe eingesetzt werden.

- 3 - Verwendung des Zubehörtartikels CB-Power-Bus für die Distribution der Speisung der Module über Bus sowie des Zubehörtartikels VS70 für den Anschluss an die Speisung. Das VS70 ist ein Modul mit einer Breite von 6,2 mm, das eine Reihe von Schutzschaltungen zum Schutz der über den Bus angeschlossenen Module gegen eventuelle Überspannungen aufweist. Der Bus kann über ein Modul VS70 gespeist werden, falls die Gesamtleistungsaufnahme des Busses unter 1,5 A liegt. Bei höheren Leistungsaufnahmen können das Modul oder die Bus beschädigt werden. In die Speisung muss eine entsprechend bemessene Sicherung in Reihe eingesetzt werden.

Input

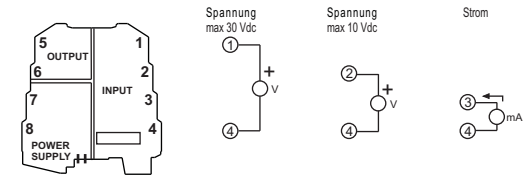
Das Modul empfängt ein Eingangssignal in Strom oder Spannung.

Wir empfehlen, für den elektrischen Anschluss abgeschirmte Kabel zu verwenden.

Spannungseingang
 Klemme 1: Spannungseingang bis zu 30 Vdc (Belastbarkeit 0..15 Vdc und 0..30 Vdc).
 Klemme 2: Spannungseingang bis zu 10 V.
 Klemme 4: Rückkehr (GND)

Stromeingang

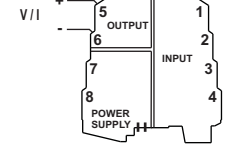
Klemme 3: Stromeingang
 Klemme 4: Rückkehr (GND)



Ausgang

Spannungsanschluss - Stromanschluss (Fremdstrom).

Wir empfehlen, für den elektrischen Anschluss abgeschirmte Kabel zu verwenden.



Anmerkung: Zur Reduzierung der Dissipation des Instruments sollte der Spannungsausgang verwendet oder eine Last von > 250 Ω am Stromausgang garantiert werden.

Anzeige mit LED auf der Front

LED (rot)	Bedeutung
Blinken	Interner Schaden
Konstantes Leuchten	Begrenzung des Eingangs- oder Ausgangs-Overrange-Bereichs oder Sättigung des Eingangs.

Hinweis: Bei internem Schaden bleibt der Ausgangswert null.



Camille Bauer AG
 Aargauerstrasse 7
 CH-5610 Wohlen/Switzerland

Phone +41 56 618 21 11
 Fax +41 56 618 35 35
 E-Mail: info@camillebauer.com
 http://www.camillebauer.com

General Description
 The VS50 instrument is a V - mA converter with 3-point galvanic insulation designed for industrial standard voltage or current signals with passive input and active output. Analogue/digital conversion takes place at 14 bit on every input range.

The instrument also provides the following functions:
 • Rejection programmable for 50 or 60 Hz mains frequency.
 • Additional reading stabilisation filter.
 • Inversion of the input and inverted output scales
 • Input Out-of-Range programmable to 2.5% or 5.0%
 • SQRT function.
 • Linearisation for horizontal cylindrical tanks.
 The module is also characterised by its extremely compact size, coupling to 35 mm DIN driver, power supply available by bus, quick fit couplings by spring-type terminals, 3-point insulation, onsite configuration by DIP-switch.

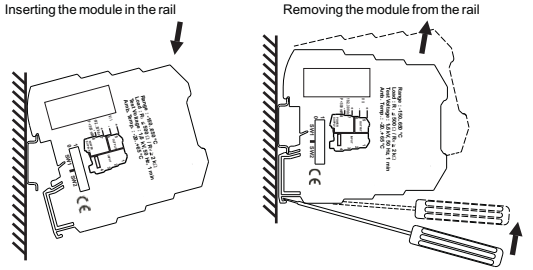
Technical Features

Power supply :	19,2..30 Vdc
Consumption :	Max 22 mA at 24 Vdc (20 mA output)
Voltage input (max. 50 V) :	0..15 V, 0..30 V, Input Impedance: 325 k Ω
Voltage input (max. 30 V) :	0..10 V, 2..10 V, 0..5 V, 1..5 V, Input Impedance: 110 k Ω
Current input (max. 24 V) :	0..20 mA, 4..20 mA, Input Impedance: 35 Ω
Permissible max. Input Out-of-Range :	$\pm 2,5$ or ± 5 % depending on setting (see section on Input Out-of-Range Limits)
Voltage output :	0..5 Vdc, 1..5 Vdc, 0..10 Vdc and 10..0 Vdc Minima load resistance: 2 K Ω
Current output :	0..20 mA, 4..20 mA, 20..0 mA e 20..4 mA Maximum load resistance: 500 Ω
Maximum applied Voltage :	± 30 V
Permissible max. Output Out-of-Range :	Fixed (see section on Output Out-of-Range Limits)
Current output protection :	approximately 25 mA
Processing :	Digital, 32 bit floating-point calculation
ADC :	14 bit on every input range

10-90% response :	50 Hz : max 41 ms without filter and 88 ms with filter; 60 Hz : max 35 ms without filter and 74 ms with filter.
Transmission :	Digital Optical
Max. transmission error ⁽¹⁾ :	0.08% of the f.s. value for mA or 5 V output 0.07% of the f.s. value for 10 V output
Resolution ⁽¹⁾ :	1 mV for voltage output, 2 μ A for current output
Thermal drift :	Lower than 120 ppm/K
SQRT error ⁽²⁾ ⁽³⁾ :	in the range 1..100%: floating point 32 bit
Linearisation error Cylindrical tank ⁽²⁾ :	0,05%
Insulation Voltage :	1,5 kV (50 Hz for 1 min)
Protection Index :	IP20
Operating Conditions :	Temperature -20..+65 °C Humidity 30..90 % at 40°C (non-condensing) Altitude 2000 sim
Storage Temperature :	-40..+85 °C
LED Signalling :	Input or output out-of-range limiter device triggered or input saturation. Internal fault.
Connections :	Spring terminals
Conductor Section :	0,2..2,5 mm ²
Wire stripping :	8 mm
Box :	PBT (black colour)
Dimensions, Weight :	6,2 x 93,1 x 102,5 mm, 50 g.
Standards :	EN50081-2 (electromagnetic emission, industrial surroundings) EN50082-2 (electromagnetic immunity, industrial surroundings) EN61010-1 (safety) All the circuits must be provided with double insulation from the circuits under dangerous voltage. The power supply transformer must be built to compliance with EN60742: "Insulation transformers and Safety transformers".

⁽¹⁾ No linearisation function connected
⁽²⁾ Linearisation functions operate only in the 0..100% rated range, whereas for the under-range and the over-range, the input signal is transferred without any alteration (G=1). Continuity and monotonic quality of transfer guaranteed throughout the entire range of measurement
⁽³⁾ In the 0..1% section, the curve is linear with gain G=10 in order to avoid over-amplification of the noise in the initial section of the measurement range.

Installation rules
 This module has been designed for assembly on a DIN 46277 rail. Assembly in vertical position is recommended in order to increase the module's ventilation, and no raceways or other objects that compromise aeration must be positioned in the vicinity. Do not position the module above equipment that generates heat; we recommend positioning the module in the lower part of the control panel or container compartment. We recommend rail-type assembly using the corresponding bus connector (Code CB-Power-Bus) that eliminates the need to connect the power supply to each module.



- 1- Attach the module in the upper part of the rail.
- 2- Press the module downwards.
- 1- Apply leverage using a screwdriver (as shown in the figure).
- 2- Rotate the module upwards.

Using the CB-Power-Bus connector

- 1- Compose the CB-Power-Bus connectors as required in order to obtain the number of positions necessary (each CB-Power-Bus permits the insertion of no. 2 modules).
- 2- Insert the CB-Power-Bus connectors in the rail by positioning them on the upper side of the rail and then rotating them downwards.

IMPORTANT: Pay particular attention to the position of the protrudent terminals of the CB-Power-Bus. The CB-Power-Bus must be inserted in the guide with the protrudent terminals on the left (as shown in the figure) otherwise the modules are turned upside down.

- Never connect the power supply directly to the bus connector on the DIN rail.
- Never tap power supply from the bus connector either directly or by using the module's terminals.

SETTING OF THE DIP-SWITCHES

Factory setting

All the module DIP switches are at pos. 0 as default configuration. This set correspond to the following configuration :

Input signal	→ 0..20 mA
50-60 Hz mains frequency rejection	→ 50 Hz
Input filter	→ Present
Inversion	→ No
Linearisation	→ None
Output signal	→ 0..20 mA
Input Out-of-range	→ ± 5 % limit

It is understood that this configuration is valid only with all the DIP switches at position 0. If also one Dip is moved, it is necessary to set all the other parameter as indicated on the following tables.

Note: for all following tables
 The indication **●** indicates that the DIP-switch is set in Position 1 (ON).
 No indication is provided when the DIP-switch is set in Position 0 (OFF).

INPUT SIGNAL		
SW11	1	2 3
●		0..20 mA
●		4..20 mA
●		0..10 Vdc
●		2..10 Vdc
●		1..5 Vdc
●		0..5 Vdc
●		0..30 Vdc
●		0..15 Vdc

50-60 Hz MAINS FREQUENCY REJECTION		INPUT FILTER (*)	
SW1	4	SW1	5
●	60 Hz	●	Present
	50 Hz		Absent

(*) The filter increases the rejection of the disturbance to the mains frequency, and stabilizes the reading reducing the measure noise. It is advised to hold it always inserted, but that the maximum speed of answer is not demanded.

INVERSION	
SW1	6
●	Present
	Absent

FUNCTION		
SW1	7	8
		Default
●		None
●		SQRT
●		Tank

OUTPUT SIGNAL		
SW2	1	2 3
●		0..20 mA
●		4..20 mA
●		20..0 mA ⁽⁵⁾
●		20..4 mA ⁽⁵⁾
●		0..10 Vdc
●		0..5 Vdc
●		1..5 Vdc
●		2..10 Vdc

⁽⁵⁾ These are inverse output ranges that are useful whenever the linearisation applied is incompatible with the inversion of the input.

INPUT OUT-OF-RANGE	
SW2	4
●	5%
	2.5%

Input Out-of-Range Limits

The Out-of-Range Limits provided in the following table are applied to the input signal, whereas the fixed limits are applied to the output signal: 0.21 mA, 0..5,25 Vdc, 0..10,5 Vdc.

Rated value	Input Out-of-Range Limit $\pm 2,5$ %	Input Out-of-Range Limit ± 5 %
20 mA	20,5 mA	21 mA
4 mA	3,5 mA	3 mA
0 mA	0 mA	0 mA
30 Vdc	30,75 Vdc	31,5 Vdc
15 Vdc	15,375 Vdc	15,75 Vdc
10 Vdc	10,25 Vdc	10,5 Vdc
5 Vdc	5,125 Vdc	5,25 Vdc
1 Vdc	0,875 Vdc	0,75 Vdc
2 Vdc	1,75 Vdc	1,5 Vdc
0 Vdc	0 Vdc	0 Vdc

Electrical Connections

The module has been designed for spring-type terminal electrical connections. Proceed as follows to make the connections:
 1 - Strip the cables by 0.8 mm
 2 - Insert a screwdriver in the square hole and press it until the cable lock spring opens.
 3 - Insert the cable in the round hole.
 4 - Remove the screwdriver and make sure that the cable is tightly fastened in the terminal.

Power supply

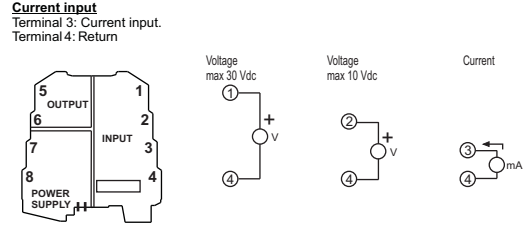
There are various ways to provide the VS Series modules with power.

1 - Direct power supply to the modules by connecting 24 Vdc power supply directly to Terminals 7 (+) and 8 (-) of each module.

2 - Using the CB-Power-Bus connector accessory for the distribution of the power supply to the modules via bus connector, in this way eliminating the need to connect power supply to each module.
 The bus can be supplied from any of the modules; the total absorption of the bus must be less than 400 mA. Higher absorption values can damage the module. An appropriately sized fuse must be connected in series to the power supply.

3 - Using the CB-Power-Bus connector accessory for the distribution of the power supply to the modules via bus connector and the VS70 accessory for the connection of the power supply.
 The VS70 accessory is a 6.2 mm wide module that contains a set of protections designed to protect the modules connected via bus against over-voltage loads.
 The bus connector can be provided with power using the VS70 module if the total absorption of the bus is less than 1.5 A. Higher absorption values can damage both the module and the bus. An appropriately sized fuse must be connected in series to the power supply.

Input
 The module accepts a current or voltage input signal.
 The use of shield cables is recommended for the electronic connections.
Voltage input
 Terminal 1: Voltage input up to 30 VDC (current carrying capacity 0..15 VDC and 0..30 VDC).
 Terminal 2: Voltage input up to 10 V.
 Terminal 4: Return



Output
 Voltage connection - Current connection (applied current)

The use of shield cables is recommended for the electronic connections.

Note: in order to reduce the instrument's dissipation, we recommend either using the output for voltage or guaranteeing a load of > 250 Ω to the current output.

LED indications on the front

LED (Red)	Meaning
Flashing	Internal fault.
Steady light	Input or output out-of-range limiter device triggered or input saturation.

Note: in case of internal fault, the output will stay at null value.

Smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici (applicabile nell'Unione Europea e negli altri paesi con servizio di raccolta differenziata).
 Il simbolo presente sul prodotto o sulla sua confezione indica che il prodotto non verrà trattato come rifiuto domestico. Sarà invece consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici. Assicurandovi che il prodotto venga smaltito in modo adeguato, eviterete un potenziale impatto negativo sull'ambiente e la salute umana, che potrebbe essere causato da una gestione non conforme dello smaltimento del prodotto. Il riciclaggio dei materiali contribuirà alla conservazione delle risorse naturali. Per ricevere ulteriori informazioni più dettagliate Vi invitiamo a contattare l'ufficio preposto nella Vostra città, il servizio per lo smaltimento dei rifiuti o il fornitore da cui avete acquistato il prodotto.

Camille Bauer AG
 Aargauerstrasse 7
 CH-5610 Wohlen/Switzerland
 Phone +41 56 618 21 11
 Fax +41 56 618 35 35
 e-Mail: info@camillebauer.com
 http://www.camillebauer.com

Description générale
 L'instrument VS50 est un convertisseur avec isolation galvanique à trois points, pour les signaux en tension ou en courant conformes à la norme industrielle, avec une entrée passive et une sortie active.
 La conversion analogique-numérique est à 14 bits sur chaque plage d'entrée.
 Il dispose en outre des fonctionnalités suivantes :
 • Réjection programmable pour 50 Hz ou 60 Hz de réseau
 • Filtre supplémentaire pour stabiliser la lecture
 • Inversion de l'entrée et échelles de sortie inversées
 • Hors-échelle de l'entrée programmable à 2,5% ou 5%
 • Extraction de racine
 • Linéarisation pour réservoirs cylindriques horizontaux

Le module a aussi les caractéristiques suivantes : encombrement réduit (6,2 mm), fixation sur guide DIN 35 mm, alimentation possible par bus, connexions rapides à l'aide de bornes à ressort, isolation trois points, possibilité de configuration sur site à l'aide de commutateurs DIP.

Caractéristiques techniques

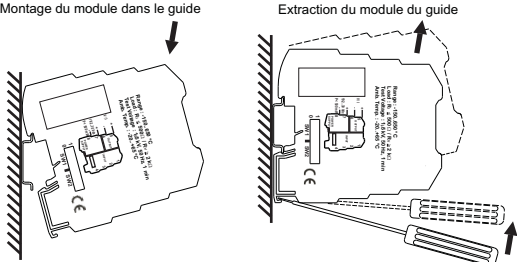
Alimentation :	19,2..30 Vdc
Absorption:	max 22 mA à 24 Vdc (avec sortie à 20 mA)
Entrée en tension (max 50 V):	0..15 V, 0..30 V, Impédance en entrée: 325 kΩ
Entrée en tension (max 30 V):	0..10 V, 2..10 V, 0..5 V, 1..5 V, Impédance en entrée: 110 kΩ
Entrée en Courant (max 24 V):	0..20 mA, 4..20 mA, Impédance en entrée: 35 Ω
Hors-échelle entrée admis:	±2,5 ou ±5% selon la configuration (cf. section <i>Limites Hors-échelle</i>)
Sortie en tension :	0..5 Vdc, 1..5 Vdc, 0..10 Vdc et 2..10 Vdc
	Résistance minimale de charge 2 kΩ
Sortie en courant :	0..20 mA, 4..20 mA, 20..0 mA, 20..4 mA
	Résistance maximale de charge 500 Ω
Maximum Hors-échelle admis :	Fixe (cf. section <i>Limites Hors-échelle</i>)
Protection de la sortie en courant :	environ 25 mA
Elaboration :	Numérique, Calcul en point flottant 32 bits
ADC :	14 bits sur chaque plage d'entrée

Réponse 10-90% :	À 50 Hz max 41 ms sans filtre et 88 ms avec filtre engagé; À 60 Hz max 35 ms sans filtre et 74 ms avec filtre engagé. Optique Numérique
Transmission :	0,08% du bas d'échelle pour sortie mA ou 5 V
Erreur max de transmission ⁽¹⁾ :	0,07% du bas d'échelle pour sortie 10 V
Résolution ⁽¹⁾ :	1 mV pour sortie en tension, 2µA pour sortie en courant
Dérive Thermique :	Inférieure à 120 ppm/K
Erreur sur SQRT ⁽²⁾ :	Dans la plage 1..100% point flottant 32 bits
Erreur sur linéarisation	
Réservoir Cylindrique ⁽³⁾ :	0,05%
Tension d'isolation :	1,5 kV entre chaque paire de ports.
Degré de protection :	IP20
Conditions ambiantes :	Température -20..+65 °C Humidité 10..90 % sans condensation. Altitude : 2000 mètres -40..+85 °C
Temp. de stockage :	-40..+85 °C
Signalisations par DEL :	Intervention limite hors-échelle de l'entrée ou de la sortie, saturation de l'entrée, panne interne.
Connexions :	Bornes à ressort
Section des conducteurs :	0,2..2,5 mm ²
Dénudage des conducteurs :	8 mm
Boîtier :	PBT noir
Dimensions, Poids :	6,2 x 93,1 x 102,5 mm, 46 g.
Normes :	EN61000-6-4/2002 (émission électromagnétique, milieu industriel) EN61000-6-2/2005 (immunité électromagnétique, milieu industriel) EN61010-1/2001 (sécurité) Tous les circuits doivent être isolés avec une double isolation des circuits sous tension dangereuse. Le transformateur d'alimentation doit être conforme à la norme EN60742 : "Transformateurs d'alimentation et transformateurs de sécurité".

⁽¹⁾ Aucune fonction de linéarisation engagée
⁽²⁾ Les fonctions de linéarisation n'agissent que dans la plage nominale 0..100%, alors qu'en cas de valeurs au-dessous ou au-dessus de la plage le signal d'entrée est transféré sans aucune altération (G=1). La continuité est garantie ainsi que la monotonie du transfert sur toute la plage mesurable.
⁽³⁾ Dans la partie 0..1% la courbe est linéaire avec un gain G=10, pour éviter l'amplification excessive du bruit dans la partie initiale de la plage de mesure.

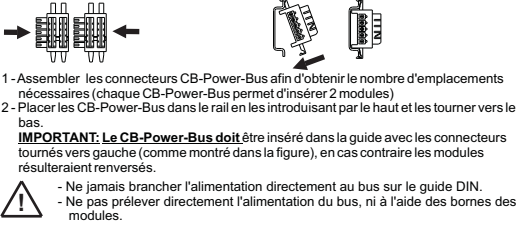
Normes d'installation

Le module est conçu pour être monté sur rail DIN 46277. Afin d'en favoriser l'aération, il est conseillé de le monter à la verticale, en évitant les mouleurs ou autres objets pouvant empêcher la circulation d'air.
 Éviter de poser le module sur des appareils qui dégagent de la chaleur ; il est conseillé de le placer en bas du tableau ou de l'armoire.
 Il est conseillé de le monter sur rail à l'aide du connecteur bus prévu à cet effet (code CB-Power-Bus) qui évite de devoir brancher l'alimentation sur chaque module.



- 1 - Accrocher le module dans la partie supérieure du guide
- 2 - Pousser le module vers le bas
- 1 - Faire lever avec un tournevis (comme indiqué sur la figure)
- 2 - Pivoter le module vers le haut

Utilisation du CB-Power-Bus



COMMUTEURS DIP

Positions de Fabrication

Le convertisseur sort de la fabrique avec tous les commutateurs DIP en position OFF. Dans cette position le convertisseur charge à l'alimentation la configuration suivante (sauf différente indication sur le boîtier) :

- Signal d'entrée → 0..20 mA
- Réjection 50/60 Hz de réseau → 50 Hz
- Filtre d'entrée → Engagé
- Inversion → Non
- Linéarisation → Aucune
- Signal de Sortie → 0..20 mA
- Hors-échelle Entrée → Limites ± 5%

Cette configuration est valide seulement avec tous les commutateurs DIP en position OFF. S'il est déplacé même un seul commutateur DIP il est nécessaire de pourvoir à une complète configuration du convertisseur comme indiqué dans les tableaux suivants.

Remarque: dans tous les tableaux suivants l'indication ● correspond au commutateur DIP sur ON; Aucune indication ne correspond au commutateur DIP sur OFF

SIGNAL D'ENTRÉE		
SW1	1	2 3
●		0..20 mA
●		4..20 mA
●		0..10 Vdc
●		2..10 Vdc
●		1..5 Vdc
●		0..5 Vdc
●		0..30 Vdc
●		0..15 Vdc

RÉJECTION (50/60 Hz) DE RÉSEAU	
SW1	4
●	60 Hz
	50 Hz

FILTRE D'ENTRÉE (*)	
SW1	5
●	Présent
	Absent

(*) Le filtre augmente la réjection des parasites à la fréquence du secteur et stabilise la lecture en réduisant les parasites de mesure. Nous conseillons de toujours laisser le filtre engagé, sauf si vous avez besoin d'une vitesse de réponse maximum.

INVERSION	
SW1	6
●	Présent
	Absent

FONCTION	
SW1	7 8
●	Défaut
●	Aucune
●	Racine carrée
●	Réservoir

SIGNAL DE SORTIE		
SW2	1	2 3
●		0..20 mA
●		4..20 mA
●		20..0 mA ⁽⁵⁾
●		20..4 mA ⁽⁵⁾
●		0..10 Vdc
●		0..5 Vdc
●		1..5 Vdc
●		2..10 Vdc

⁽⁵⁾ Il s'agit d'échelles de sortie inversées, utiles lorsque la linéarisation appliquée n'est pas compatible avec l'inversion de l'entrée.

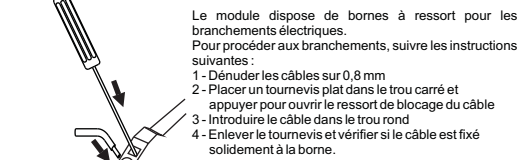
HORS-ÉCHELLE ENTRÉE	
SW2	4
●	5%
	2,5%

Limites hors-échelle

Les limites programmables de hors-échelle indiquées dans le tableau suivant s'appliquent au signal d'entrée, les limites fixe s'appliquent à la sortie: 0..21 mA, 0..5,25 Vdc, 0..10,5 Vdc.

Valeur Nominale	Limite de hors-échelle ± 2,5 %	Limite de hors-échelle ± 5 %
20 mA	20,5 mA	21 mA
4 mA	3,5 mA	3 mA
0 mA	0 mA	0 mA
30 Vdc	30,75 Vdc	31,5 Vdc
15 Vdc	15,375 Vdc	15,75 Vdc
10 Vdc	10,25 Vdc	10,5 Vdc
5 Vdc	5,125 Vdc	5,25 Vdc
1 Vdc	0,875 Vdc	0,75 Vdc
2 Vdc	1,75 Vdc	1,5 Vdc
0 Vdc	0 Vdc	0 Vdc

Branchements électriques



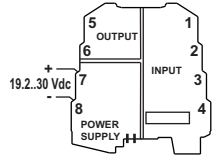
Le module dispose de bornes à ressort pour les branchements électriques.
 Pour procéder aux branchements, suivre les instructions suivantes :

- 1 - Dénuder les câbles sur 0,8 mm
- 2 - Placer un tournevis plat dans le trou carré et appuyer pour ouvrir le ressort de blocage du câble
- 3 - Introduire le câble dans le trou rond
- 4 - Enlever le tournevis et vérifier si le câble est fixé solidement à la borne.

Alimentation

Les modules de la série VS peuvent être alimentés de plusieurs façons.

- 1 - Alimentation directe des modules en branchant directement l'alimentation en 24 Vcc aux bornes 7 (+) et 8 (-) de chaque module.



- 2 - Utilisation de l'accessoire CB-Power-Bus pour distribuer l'alimentation aux modules à l'aide du bus en évitant de devoir brancher chaque module. Le bus peut être alimenté à partir de n'importe quel module, la consommation totale du bus doit être inférieure à 400 mA. Une consommation supérieure risque d'abîmer le module. Il est nécessaire de prévoir un fusible ayant des dimensions appropriées sur l'alimentation.

- 3 - Utilisation de l'accessoire CB-Power-Bus pour distribuer l'alimentation aux modules à l'aide du bus et de l'accessoire VS70 pour le branchement de l'alimentation. VS70 est un module de 6,2 mm de large qui contient une série de protections pour sauvegarder les modules branchés au bus contre toute surtension éventuelle. Le bus peut être alimenté à partir d'un module VS70 si la consommation totale du bus est inférieure à 1,5 A. Une consommation supérieure risque d'abîmer le module et le bus. Il est nécessaire de prévoir un fusible ayant des dimensions appropriées sur l'alimentation.

Entrée

Le module accepte en entrée un signal en courant ou en tension.

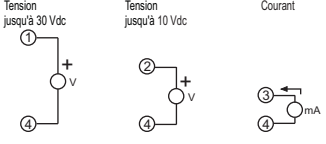
Pour les branchements électriques nous vous recommandons d'utiliser des câbles blindés.

Entrée en Tension

Borne 1: Entrée en tension jusqu'à 30 Vdc (débits 0..15 Vdc et 0..30 Vdc).
 Borne 2: Entrée en tension jusqu'à 10 Vdc.
 Borne 4: Retour (Terre)

Entrée en Courant

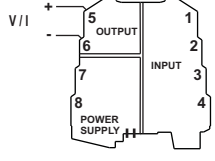
Borne 3: Entrée en Courant
 Borne 4: Retour (Terre)



Sortie

Branchement en tension - Branchement en courant (courant contraint).

Pour les branchements électriques nous vous recommandons d'utiliser des câbles blindés.



Remarque: afin de réduire la dissipation de l'instrument, il convient de garantir une charge > 250 Ω à la sortie en courant.

Indications par LED sur la partie frontale

LED (Rouge)	Significative
Cignotante	Panne interne.
Allume fixement	Intervention de la limite de hors-échelle de l'entrée ou de la sortie ou saturation de l'entrée.

Remarque: en cas de panne interne la sortie restera sur une valeur nulle.

Disposition concernant les équipements électriques et électroniques (applicable dans l'Union Européenne et dans d'autres pays européens avec des systèmes de collecte séparés)
 Ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne sera pas traité comme perte ménagère. Au lieu de cela il sera remis au point de collecte dédié pour le recyclage de l'équipement électrique et électronique. En s'assurant que ce produit est trié et jeté correctement, vous contribuez à empêcher de potentielles conséquences négatives pour l'environnement et la santé humaine, qui pourraient autrement être provoquées par la manipulation de rebut inadéquate de ce produit. La réutilisation des matériaux aidera à conserver les ressources naturelles. Pour des informations plus détaillées sur la réutilisation de ce produit, vous pouvez contacter votre mairie, la société de collecte et tri des rebuts ou le magasin où vous avez acheté le produit.

Camille Bauer AG
 Aargauerstrasse 7
 CH-5610 Wohlen/Switzerland
 Phone +41 56 618 21 11
 Fax +41 56 618 35 35
 e-Mail: info@camillebauer.com
 http://www.camillebauer.com

MHD 0860-FD

SINEAX VS50 - 162983
CONVERTITORE V - mA
CON ISOLAMENTO GALVANICO A TRE PUNTI

Descrizione Generale

Lo strumento VS50 è un convertitore con isolamento galvanico a tre punti, per segnali a standard industriale in tensione o corrente, con ingresso passivo e uscita attiva.
 La conversione analogico digitale è a 14 bit su ogni range di ingresso.
 Esso inoltre è dotato delle seguenti funzionalità:
 • Reiezione programmabile per 1 50 Hz o 1 60 Hz di rete
 • Filtro aggiuntivo per la stabilizzazione della lettura
 • Inversione dell'ingresso e scale di uscita invertite
 • Fuori-Scala dell'ingresso programmabile al 2,5% o 5%
 • Estrazione di radice
 • Linearizzazione per serbatoi cilindrici orizzontali
 Il modulo è inoltre caratterizzato da ridottissimo ingombro, aggancio su guida DIN 35 mm, possibilità di alimentazione tramite bus, connessioni rapide tramite morsetti a molla, isolamento a tre punti, configurabilità in campo tramite DIP-switch.

Caratteristiche Tecniche

Alimentazione :	19,2..30 Vdc
Absorbimento :	max 22 mA a 24 Vdc (con uscita a 20 mA)
Ingresso in tensione (max 30 V) :	0..15 V, 0..30 V, Impedenza di Ingresso: 325 kΩ
Ingresso in Tensione (max 30 V) :	0..10 V, 2..10 V, 0..5 V, 1..5 V, Impedenza di Ingresso: 110 kΩ
Ingresso in Corrente (max 24 V) :	0..20 mA, 4..20 mA, Impedenza di Ingresso: 35 Ω
Fuori-scala Ingresso ammesso :	± 2,5 o ± 5% secondo l'impostazione (vedi sezione Limiti Fuori-scala Ingresso)
Uscita Tensione :	0..5 Vdc, 1..5 Vdc, 0..10 Vdc e 2..10 Vdc Minima resistenza di carico 2 KΩ
Uscita in corrente :	0..20 mA, 4..20 mA, 20..0 mA, 20..4 mA Massima resistenza di carico 500 Ω
Massima Tensione applicabile :	± 30 V
Massimo Fuori-scala ammesso	Fisso (vedi Sezione Limiti Fuori-scala Uscita)
Protezione uscita in corrente :	circa 25 mA
Elaborazione :	Digitale, Calcolo in floating-point 32 bit
ADC :	14 bit su ogni range di ingresso

CAMILLE BAUER SINEAX VS50 ITALIANO - 1/8

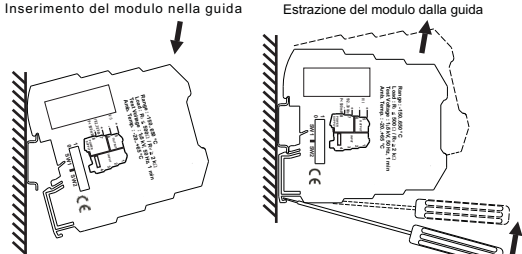
Risposta 10-90% :	A 50 Hz max 41 ms senza filtro e 88 ms con filtro inserito; a 60 Hz max 35 ms senza filtro e 74 ms con filtro inserito.
Trasmissione :	Ottico Digitale
Errore max di trasmissione (%) :	0,08% del fs per uscita mA o 5 V 0,07% del fs per uscita 10 V
Risoluzione (%) :	1 mV per uscita in tensione, 2µA per uscita in corrente
Deriva Termica :	Inferiore a 120 ppm/K
Errore su SQRT (%) :	Nel range 1..100%: floating point 32 bit
Errore su linearizzazione Serbatoio Cilindrico ^(*) :	0,05%
Tensione di isolamento :	1,5 kV tra ciascuna coppia di porte
Grado di protezione :	IP20
Condizioni ambientali :	Temperatura -20..+65 °C Umidità 10..90 % non condensante. Altitudine 2000 slm -40..+85 °C
Temp. Magazzinaggio :	
Segnalazioni LED :	Intervento limitazione fuori-scala dell'ingresso o dell'uscita, saturazione dell'ingresso, guasto interno.
Connessioni :	Morsetti a molla
Sezione dei conduttori :	0,2..2,5 mm ²
Spellatura dei conduttori :	8 mm
Contenitore :	PBT, colore nero
Dimensioni, Peso :	6,2 x 93,1 x 102,5 mm, 46 g.
Normative :	EN50081-2 (emissione elettromagnetica, ambiente industriale) EN50082-2 (immunità elettromagnetica, ambiente industriale) EN61010-1 (sicurezza) Tutti i circuiti devono essere isolati con doppio isolamento dai circuiti sotto tensione pericolosa. Il trasformatore di alimentazione deve essere a norma EN60742: "Trasformatori di isolamento e trasformatori di sicurezza".

(*) Nessuna funzione di linearizzazione inserita
 (2) Le funzioni di linearizzazione operano solo nel range nominale 0..100%, mentre per l'under-range e per l'over-range il segnale di ingresso viene trasferito senza nessuna alterazione (G=1). Viene garantita la continuità e la monotonicità del trasferimento su tutto il range misurabile.
 (3) Nel tratto 0..1% la curva è lineare con guadagno G=10, per evitare l'eccessiva amplificazione del rumore nel tratto iniziale del range di misura

CAMILLE BAUER SINEAX VS50 ITALIANO - 2/8

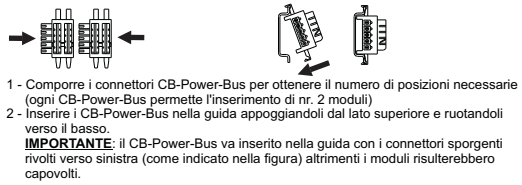
Norme di installazione

Il modulo è progettato per essere montato su guida DIN 46277. Al fine di favorire la ventilazione del modulo stesso, ne viene consigliato il montaggio in posizione verticale, evitando di posizionare canaline o altri oggetti che ne impediscano l'aerazione. Evitare di collocare il modulo sopra apparecchiature che generino calore; è consigliabile la collocazione nella parte bassa del quadro o del vano di contenimento. Si consiglia il montaggio a guida tramite l'apposito connettore bus (cod. CB-Power-Bus) che evita di dover collegare l'alimentazione a ciascun modulo.



- 1 - Agganciare il modulo nella parte superiore della guida
- 2 - Premere il modulo verso il basso
- 1 - Fare leva con un cacciavite (come indicato in figura)
- 2 - Ruotare il modulo verso l'alto

Utilizzo del CB-Power-Bus



- 1 - Comporre i connettori CB-Power-Bus per ottenere il numero di posizioni necessarie (ogni CB-Power-Bus permette l'inserimento di nr. 2 moduli)
 - 2 - Inserire i CB-Power-Bus nella guida appoggiandoli dal lato superiore e ruotandoli verso il basso.
- IMPORTANTE:** il CB-Power-Bus va inserito nella guida con i connettori sporgenti rivolti verso sinistra (come indicato nella figura) altrimenti i moduli risulterebbero capovolti.

- Non collegare mai l'alimentazione direttamente al bus su guida DIN.
- Non prelevare alimentazione dal bus né direttamente né tramite i morsetti dei moduli.

CAMILLE BAUER SINEAX VS50 ITALIANO - 3/8

IMPOSTAZIONE DEI DIP-SWITCH

Configurazione di Fabbrica
 Lo strumento esce dalla fabbrica configurato con tutti i DIP-switch in posizione 0. In tale posizione lo strumento all'accensione carica una configurazione di default che corrisponde (salvo diversa indicazione riportata sullo strumento) a :

Segnale di Ingresso	→	0..20 mA
Reiezione 50/60 Hz di rete	→	50 Hz
Filtro di ingresso	→	Inserito
Inversione	→	No
Linearizzazione	→	Nessuna
Segnale di Uscita	→	0..20 mA
Fuori-scala Ingresso	→	Limiti ± 5%

La configurazione di default è valida solo con tutti i DIP-switch in posizione 0. Se viene spostato anche un solo DIP-switch è necessario provvedere alla programmazione di tutti i parametri come indicato nelle tabelle seguenti.

In tutte le tabelle seguenti l'indicazione ● corrisponde a DIP-switch in 1 (ON); nessuna indicazione corrisponde a DIP-switch in 0 (OFF)

SEGNALE DI INGRESSO		
SW1	1	2 3
●		0..20 mA
●		4..20 mA
●		0..10 Vdc
●		2..10 Vdc
●		1..5 Vdc
●		0..5 Vdc
●		0..30 Vdc
●		0..15 Vdc

REIEZIONE (50/60 Hz) DI RETE		FILTRO DI INGRESSO (*)	
SW1	4	SW1	5
●		●	Presente
●		●	Assente

(*) Il filtro aumenta la reiezione al disturbo a frequenza di rete, e stabilizza la lettura riducendo il rumore di misura. E' preferibile tenere il filtro sempre inserito, eccetto nei casi in cui è richiesta la massima velocità di risposta.

INVERSIONE	
SW1	6
●	Presente
□	Assente

CAMILLE BAUER SINEAX VS50 ITALIANO - 4/8

FUNZIONE	
SW1	7 8
□	Default
●	Nessuna
●	Radice quadrata
●	Serbatoio

SEGNALE DI USCITA		
SW2	1	2 3
●		0..20 mA
●		4..20 mA
●		20..0 mA ⁽⁵⁾
●		20..4 mA ⁽⁵⁾
●		0..10 Vdc
●		0..5 Vdc
●		1..5 Vdc
●		2..10 Vdc

(5) Sono scale di uscita inverse, utili quando la linearizzazione applicata non sia compatibile con l'inversione dell'ingresso.

FUORI-SCALA INGRESSO	
SW2	4
●	5%
□	2,5%

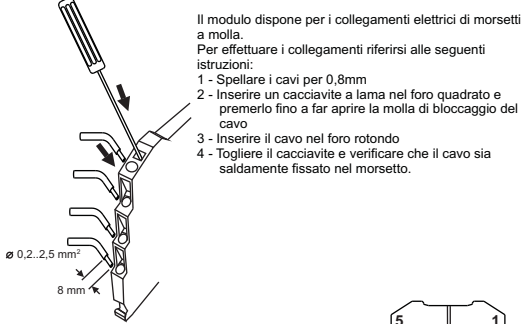
Limiti di Fuori-scala Ingresso

Il limiti programmabili di fuori-scala riportati nella tabella seguente vengono applicati al segnale di ingresso; per l'uscita valgono i limiti fissi: 0..21 mA, 0..5,25 Vdc, 0..10,5 Vdc.

Valore Nominale	Limite di fuori-scala ± 2,5 %	Limite di fuori-scala ± 5 %
20 mA	20,5 mA	21 mA
4 mA	3,5 mA	3 mA
0 mA	0 mA	0 mA
30 Vdc	30,75 Vdc	31,5 Vdc
15 Vdc	15,375 Vdc	15,75 Vdc
10 Vdc	10,25 Vdc	10,5 Vdc
5 Vdc	5,125 Vdc	5,25 Vdc
1 Vdc	0,875 Vdc	0,75 Vdc
2 Vdc	1,75 Vdc	1,5 Vdc
0 Vdc	0 Vdc	0 Vdc

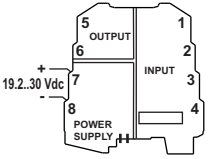
CAMILLE BAUER SINEAX VS50 ITALIANO - 5/8

Collegamenti Elettrici



Alimentazione
 Esistono varie possibilità di alimentare i moduli della serie VS.

- 1 - Alimentazione diretta dei moduli collegando l'alimentazione 24 Vdc direttamente ai morsetti 7 (+) e 8 (-) di ciascun modulo.



- 2 - Utilizzo dell'accessorio CB-Power-Bus per la distribuzione dell'alimentazione ai moduli tramite bus evitando la connessione dell'alimentazione a ciascun modulo. E' possibile alimentare il bus tramite uno qualsiasi dei moduli, l'assorbimento totale del bus deve essere inferiore a 400 mA. Assorbimenti maggiori possono danneggiare il modulo. E' necessario prevedere in serie all'alimentazione un fusibile opportunamente dimensionato.

- 3 - Utilizzo dell'accessorio CB-Power-Bus per la distribuzione dell'alimentazione ai moduli tramite bus e dell'accessorio VS70 per il collegamento dell'alimentazione. Il VS70 è un modulo di larghezza 6,2 mm che integra al suo interno una serie di protezioni per salvaguardare i moduli collegati in bus da eventuali sovratensioni. E' possibile alimentare il bus tramite un modulo VS70 se l'assorbimento totale del bus è inferiore a 1,5 A. Assorbimenti maggiori possono danneggiare sia il modulo che il bus. E' necessario prevedere in serie all'alimentazione un fusibile opportunamente dimensionato.

CAMILLE BAUER SINEAX VS50 ITALIANO - 6/8

Ingresso

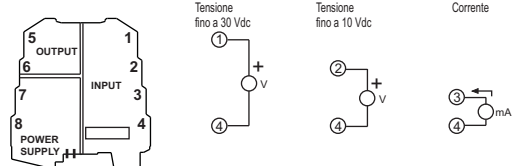
Il modulo accetta in ingresso un segnale in corrente o tensione.
 Per i collegamenti elettrici si raccomanda l'utilizzo di cavo schermato.

Ingresso in Tensione

- Morsetto 1: Ingresso in tensione fino a 30 Vdc (portate 0..15 Vdc e 0..30 Vdc).
- Morsetto 2: Ingresso in tensione fino a 10 V.
- Morsetto 4: Ritorno (GND)

Ingresso in Corrente

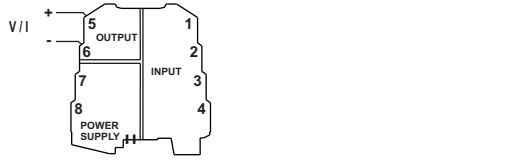
- Morsetto 3: Ingresso in corrente.
- Morsetto 4: Ritorno (GND)



Uscita

Collegamento in tensione - Collegamento in corrente (corrente impressa).

Per i collegamenti elettrici si raccomanda l'utilizzo di cavo schermato.



Nota: quando si utilizza l'uscita in corrente, per ridurre la dissipazione dello strumento, è conveniente collegare un carico > 250 Ω.

CAMILLE BAUER SINEAX VS50 ITALIANO - 7/8

Indicazioni tramite LED sul fronte

LED (Rosso)	Significato
Lampeggio	Guasto interno.
Acceso fisso	Intervento della limitazione di fuori-scala dell'ingresso o dell'uscita o saturazione dell'ingresso.

Nota: in caso di guasto interno l'uscita rimarrà ad un valore nullo

Smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici (applicabile nell'Unione Europea e negli altri paesi con servizio di raccolta differenziata).
 Il simbolo presente sul prodotto o sulla sua confezione indica che il prodotto non verrà trattato come rifiuto domestico. Sarà invece consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici. Assicurandovi che il prodotto venga smaltito in modo adeguato, eviterete un potenziale impatto negativo sull'ambiente e la salute umana, che potrebbe essere causato da una gestione non conforme dello smaltimento del prodotto. Il riciclaggio dei materiali contribuirà alla conservazione delle risorse naturali. Per ricevere ulteriori informazioni più dettagliate Vi invitiamo a contattare l'ufficio preposto nella Vostra città, il servizio per lo smaltimento dei rifiuti o il fornitore da cui avete acquistato il prodotto.

Camille Bauer AG
 Aargauerstrasse 7
 CH-5610 Wohlen/Switzerland

Phone +41 56 618 21 11
 Fax +41 56 618 35 35
 e-Mail: info@camillebauer.com
 http://www.camillebauer.com

CAMILLE BAUER SINEAX VS50 ITALIANO - 8/8

M1001060-IE